

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-92143

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月10日

(51) Int.Cl.⁶

G 1 1 B 23/087
23/42

識別記号

5 0 8
1 0 1

F I

G 1 1 B 23/087
23/42

5 0 8 B
1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平8-248123

(22) 出願日

平成8年(1996) 9月19日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 森田 清夫

神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富

士写真フイルム株式会社内

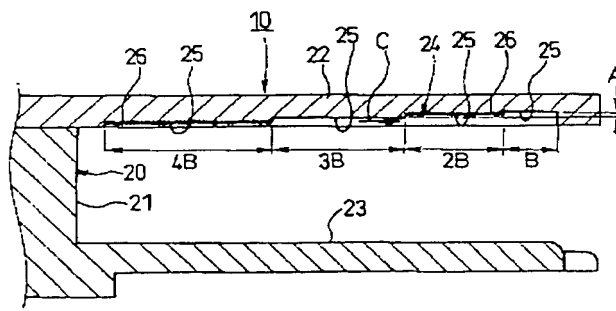
(74) 代理人 弁理士 萩野 平 (外3名)

(54) 【発明の名称】 磁気テープカセット用リール

(57) 【要約】

【課題】 リール本体に巻装される磁気テープ間に介在する空気の確実な排出と、磁気テープの残量判別を、低コストで両立させる。

【解決手段】 上フランジ22における下フランジ23と対向する図中下面には、同伴エアを逃がすための通路となる凹部24が形成される。凹部24には、リール本体20の回転中心側からフランジ先端側(図中右側)にかけて、間隔をあけ段差が形成されている。すなわち凹部24の断面形状は、リール本体20の回転中心側からフランジ先端側に向けて、上フランジ22における凹部24の深さをAずつ増大させ階段状となっている。各段差溝25の図中左右方向寸法は、図中右側の段差溝25ほど小さい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テープが巻回される円筒状ハブ及び前記ハブの両端に、その少なくとも一方が透明なプラスチックからなるフランジを有し、前記透明フランジの少なくとも1つのテープ巻回側の面に、少なくとも1つの径方向に延びる凹部を有し、該凹部の少なくとも1つに前記ハブに巻回されたテープ残量を示すゲージが彫刻されていることを特徴とする磁気テープカセット用リール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、磁気テープカセット内に装着され、磁気テープを巻装させるための磁気テープカセット用リールに関し、詳しくは磁気テープの巻姿勢向上とテープ残量の確認を同時に可能にする磁気テープカセット用リールを低コストで供するための構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 図6に示すように、従来磁気テープカセット用リール60として、磁気テープ（図示しない）を巻装可能に形成されたリール本体61を、図6中下側から図示しない所定の駆動装置によって回転駆動することにより、リール本体61の外周面62に磁気テープを巻装させる機能を有するものがある。

【0003】 リール本体61における図6中上下端部には、上下一対のフランジ63、64が、図6中上下方向に沿って対向して一対設けられており、各フランジ63、64はそれぞれ、リール本体61に巻装される磁気テープの幅方向（図6中上下方向）への移動を規制する。上フランジ63は、アクリロニトリル・スチレン又はポリスチレン等からなり、光透過性を有する。下フランジ64は、ポリオキシメチレン又はハイインパクトポリスチレン等からなり、リール本体61と一体成形されている。

【0004】 この磁気テープカセット用リール60には、以下に示すような特徴を有するものが知られている。第1に、下フランジ64における前記巻装される磁気テープの端面と対向する図6中上面に、凹部65を、リール本体61の円周方向に沿って少なくとも1個形成したものである。凹部65は、リール本体61に巻装される磁気テープ間に介在する同伴エアを逃がすための通路となり、磁気テープの巻姿勢を向上させる機能を有する。第2に、例えば上フランジ63の上面に目盛りを刻む等して磁気テープの残量を確認できるようにしたものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の磁気テープカセット用リール60では、下フランジ64に同伴エアを排出するための凹部65を形成し、別途上フランジ63に、テープ残量確認のための目盛りを設けた構造としているから、コスト高を招くという問題があった。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記問題に鑑みなされたもので、テープが巻回される円筒状ハブ及び前記ハブの両端に、その少なくとも一方が透明なプラスチックからなるフランジを有し、前記透明フランジの少なくとも1つのテープ巻回側の面に、少なくとも1つの径方向に延びる凹部を有し、該凹部の少なくとも1つに前記ハブに巻回されたテープ残量を示すゲージが彫刻されていることを特徴とする磁気テープカセット用リールにより達成される。更に、前記彫刻面が段差面であることが好ましい。また、前記彫刻面はシボ加工面であってもよい。

【0007】

【作用】 本発明になる磁気テープカセット用リールは、テープが巻回される円筒状ハブ及び前記ハブの両端に、その少なくとも一方が透明なプラスチックからなるフランジを有し、前記透明フランジの少なくとも1つのテープ巻回側の面に、少なくとも1つの径方向に延びる凹部を有し、該凹部の少なくとも1つに前記ハブに巻回されたテープ残量を示すゲージが彫刻されていることを特徴とする。したがって、前記磁気テープを巻回す際に、巻回される磁気テープ間に同伴され、前記磁気テープの巻装形態不良の原因の一つとなるいわゆる同伴エアを、前記凹部から、確実に逃がすことができ、巻装形態を良好に維持することができる。また、前記凹部は、凹部の少なくとも一つに前記ハブに巻回されたテープ残量を示すゲージが彫刻されていて、しかも透明であるから、その彫刻面を、テープ残量を目視にて確認する際の目印とすることができる。この彫刻面としては、段差面、シボ加工面が上げられる。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下図示実施形態により、本発明を説明する。図1は、本発明の第1実施形態である磁気テープカセット用リールの一部を示す断面図であり、図2は、図1の磁気テープカセット用リールの平面図である。

【0009】 図1及び図2において、磁気テープカセット用リール10は、図示しない磁気テープカセット内に装着され、リール本体20に磁気テープ（図示しない）を巻装される。

【0010】 リール本体20は、外周面21に磁気テープを巻装可能に形成されており、巻装される磁気テープの幅方向一方の側（図1中下側）から、図示しない駆動装置によって回転駆動される。

【0011】 リール本体20における磁気テープの幅方向両端部（図1中上下端部）には、上下一対のフランジ22、23が、磁気テープの幅方向に沿って対向して設けられる。各フランジ22、23はそれぞれ、リール本体20に巻装される磁気テープの幅方向への移動を規制する。上フランジ22は、アクリロニトリル・スチレン

又はポリスチレン等からなり、光透過性を有する。下フランジ23は、ポリオキシメチレン又はハイインパクトポリスチレン等からなり、リール本体20と一体成形されている。

【0012】上フランジ22における下フランジ23と対向する図1中下面には、凹部24が、リール本体20の円周方向に沿って少なくとも1個（図2では4個）形成される。凹部24は、リール本体20に巻装される磁気テープ間に介在する同伴エアを逃がすための通路となる。

【0013】凹部24には、リール本体20の回転中心側からフランジ先端側（図1中右側）にかけて、所定の間隔をあけ段差が設けられている。すなわち凹部24の断面形状は、リール本体20の回転中心側からフランジ先端側に向けて、上フランジ22における凹部24の深さをAずつ増大させた階段形状となっている。図1において段差は5ヶ所設けられ、各段差間の図1中左右方向寸法は、図1中右側ほど小さくなっており、図1中最も右側の段差溝25の図1中左右方向寸法をBとすると、各段差溝25の寸法はそれぞれ、図1中右から左に寸法Bの2倍（2B）、寸法Bの3倍（3B）、寸法Bの4倍（4B）である。図1中最も左側の段差溝25と左から3番目の段差溝25の内面には、シボ加工26が施される。このような断面形状の変化により、リール本体20に巻装される磁気テープの残量を目視で確認可能となる。もちろん図1は、本発明の構成を説明するための例示であって、本願発明はこれに限定されないことは言うまでもない。

【0014】本実施形態の作用を説明する。磁気テープを巻装中に発生する同伴エアは、凹部24によって矢印C方向に排出される。凹部24が形成された上フランジ22は、光透過性を有しており、かつ、凹部24には、リール本体20の回転中心側からフランジ先端側にかけて間隔をあけ段差が形成されている。すなわち凹部24の断面形状は、リール本体20の回転中心側からフランジ先端側に向けて、上フランジ22における凹部24の深さをAずつ増大させ、階段状となっている。このような段差部の存在により、例えば操作者は、図1中上方からリール本体20を見た際、リール本体20に巻装される磁気テープの残量を確認することが可能となる。

【0015】図3は、本発明の第2実施形態である磁気テープカセット用リール30の一部を示す断面図である。この図において、凹部31の断面形状は、断面視レンズ状の凹部溝32及び断面視フレネルレンズ状の凹部溝33を交互に複数（図3では2個ずつ計4個）並べたものである。各凹部溝32、33の図3中左右方向の寸法は、図3中右側の凹部溝ほど小さくなっている。各レンズ形状の凹部が接する所で段差が形成される。その他の構成及び作用については、上記第1実施形態と同様である。

【0016】図4は、本発明の第3実施形態である磁気テープカセット用リール40の一部を示す断面図である。この図において、凹部41の断面形状は、断面視長方形形状の溝42の内面における図4中左右方向に沿って所定の間隔をあけた所定の複数箇所（図4では3箇所）に、シボ加工43を施したものである。その他の構成及び作用については、上記第1実施形態と同様である。

【0017】図5は、本発明の第4実施形態である磁気テープカセット用リール50の一部を示す断面図である。この図において、凹部51の断面形状は、断面視長方形形状の溝52の内面における図5中左右方向に沿って所定の間隔をあけた所定の位置に、複数（図5では2個）のリップ53を設けたものである。その他の構成及び作用については、上記第1実施形態と同様である。

【0018】

【発明の効果】本発明になる磁気テープカセット用リールは、テープが巻回される円筒状ハブ及び前記ハブの両端に、その少なくとも一方が透明なプラスチックからなるフランジを有し、前記透明フランジの少なくとも1つのテープ巻回側の面に、少なくとも1つの径方向に延びる凹部を有し、該凹部の少なくとも1つに前記ハブに巻回されたテープ残量を示すゲージが彫刻されていることを特徴とする。したがって、前記磁気テープを巻回す際に、巻回される磁気テープ間に同伴され、前記磁気テープの巻装形態不良の原因の一つとなるいわゆる同伴エアを、前記凹部から、確実に逃がすことができ、巻装形態を良好に維持することができる。また、前記凹部は、凹部の少なくとも一つに前記ハブに巻回されたテープ残量を示すゲージが彫刻されていて、しかも透明であるから、その彫刻面を、テープ残量を目視にて確認する際の目印とすることができる。すなわち、同伴エアを除去するための凹部の構成と、テープ残量確認のための構成を同一のフランジを持たせたので、同時成形加工処理等に対応できるので、生産コストの低減が図れることとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態である磁気テープカセット用リールの一部を示す断面図である。

【図2】図1の磁気テープカセット用リールの平面図である。

【図3】本発明の第2実施形態である磁気テープカセット用リールの一部を示す断面図である。

【図4】本発明の第3実施形態である磁気テープカセット用リールの一部を示す断面図である。

【図5】本発明の第4実施形態である磁気テープカセット用リールの一部を示す断面図である。

【図6】従来の磁気テープカセット用リールの一部を示す断面図である。

【符号の説明】

10 磁気テープカセット用リール

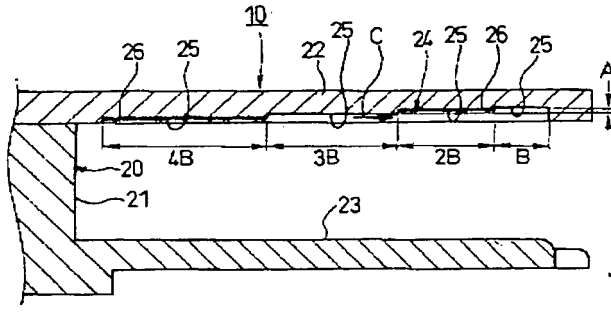
5

6

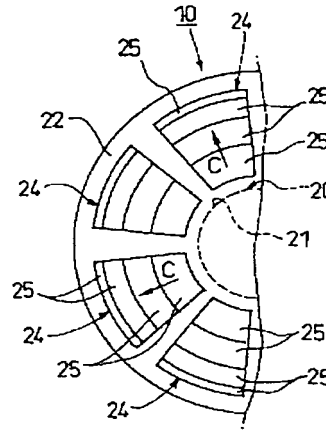
- 20 リール本体
 21 外周面
 22 駆動装置と反対側のフランジ（上フランジ）

- 23 駆動装置側のフランジ（下フランジ）
 24 凹部
 25 段差溝

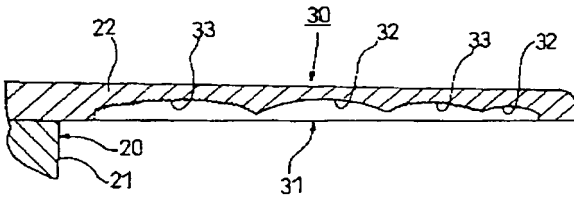
【図1】



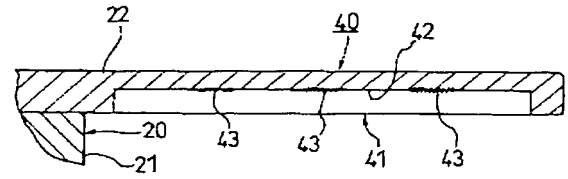
【図2】



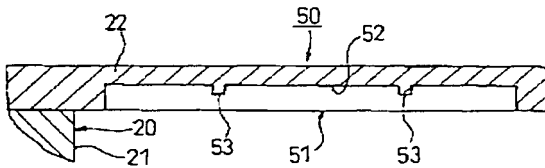
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

